

<https://helda.helsinki.fi>

---

## Uudistunut neuropsykologian erikoispsykologikoulutus

Virta, Maarit

2018

---

Virta , M , Klenberg , L , Laasonen , M & Hokkanen , L S 2018 , ' Uudistunut neuropsykologian erikoispsykologikoulutus ' , Kuntoutus , Vuosikerta. 41 , Nro 1 , Sivut 47-52 .

---

<http://hdl.handle.net/10138/310102>

---

acceptedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

## **Uudistunut neuropsykologian erikoispsykologikoulutus: näkökulmia kuntoutuksen opiskeluun ja osaamistavoitteisiin**

Maarit Virta, Liisa Klenberg, Marja Laasonen ja Laura Hokkanen

Psykologian ja logopedian osasto, Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto

### **Neuropsykologien koulutuksesta**

Neuropsykologia on psykologian ala, joka hyödyntää neurotieteiden, psykiatrian sekä psykologian muiden alueiden, kuten kognitiivisen ja kehityspsykologian, tietämystä ja menetelmiä. Kliinisen neuropsykologian keskeisiä työskentelyalueita ovat keskushermoston sairauksiin ja vammoihin sekä kehityshäiriöihin ja oppimisvaikeuksiin liittyvien kognitiivisten ja muiden psykologisten ilmiöiden arviointi ja kuntoutus.

Neuropsykologien koulutus on Suomessa ollut yli 30 vuoden ajan eri muodoissa toteutettua psykologien systemaattista erikoistumista neuropsykologiaan (Hokkanen, Nybo & Poutiainen, 2016). Koulutusta järjestettiin vuosina 1983-1995 Suomen neuropsykologisen yhdistyksen toimesta asteittain tiivistyvässä yhteistyössä yliopistojen kanssa. Vuodesta 1997 alkaen koulutus oli yliopistojen tuottamaa, lisensiaatin tutkintoon johtavaa, erikoispsykologikoulutusta Psykonetin ([www.psykonet.fi](http://www.psykonet.fi)) organisoimana. Erikoispsykologialoja oli alun perin viisi: neuropsykologia, kehitys- ja kasvatopsykologia, terveystieteiden psykologia, työ- ja organisaatiopsykologia sekä psykoterapia. Erikoispsykologikoulutuksesta säättävän asetuksen poistamisen seurauksena viimeiset lisensiaatinmuotoisen koulutuksen opiskelijat ovat aloittaneet opintonsa 2015 ja neuropsykologian osalta viimeinen lisensiaatinmuotoinen koulutusohjelma päättyy keväällä 2019. Yhteensä erimuotoisen pitkän neuropsykologian koulutuksen on vuoden 1983 jälkeen käynyt noin 300 henkilöä.

Vuodesta 2016 alkaen neuropsykologien koulutus on ollut uuteen lainsäädäntöön perustuvaa tutkintoon johtamatonta erikoistumiskoulutusta, jota yliopistot järjestävät psykologian ohella mm. sosiaalityön ja kasvatustieteen aloilla. Psykologian erikoistumiskoulusta järjestetään

edelleen kaikilla niillä aloilla, joilla aiemmin oli lisensiaatin tutkintoon johtavaa erikoispsykologikoulutusta eli neuropsykologia, lasten ja nuorten psykologia (aiemmin kehitys- ja kasvatopsykologia), kliininen terveystieteiden psykologia (aiemmin terveystieteiden psykologia), työ- ja organisaatiopsykologia sekä psykoterapia, joka on nykyisin kouluttajakoulutukseen painottuvaa sillä psykoterapeuttikoulutusta järjestetään yliopistoissa erilliseen lainsäädäntöön perustuen. Kaikkia koulutuksia on kuitenkin uudistettu ja myös aivan uusia psykologian alan erikoistumiskoulutuksia on käynnissä tai tulossa. Nykyinen koulutus on opiskelijoille maksullista (tällä hetkellä 120 euroa jokaista opintopistettä kohden, yhteensä 8400 euroa). Valtioneuvoston asetus 1439/2014 määrittää kaikkia eri alojen erikoistumiskoulutuksia, joiden keskeisenä tavoitteena on asiantuntijuuteen kehittyminen. Erikoistumiskoulutuksen suorittanut kykenee toimimaan oman alansa vaativissa asiantuntijatehtävissä sekä hallitsee tieteellisaikamäärällisen erikoisosaamisen (Valtioneuvoston asetus 1439/2014; Kallunki & Seppälä, 2016). Erikoistumiskoulutus antaa valmiudet kehittää, analysoida ja arvioida oman erikoisalan ammattikäytäntöä tiede- ja tutkimusperusteisesti (Valtioneuvoston asetus 1439/2014). Asetuksessa tuodaan esille erikoistumiskoulutusten vahva työelämälähtöisyys, jonka tulee näkyä sekä suunnittelussa että toteutuksessa. Neuropsykologian opintojen aikana kerrytettävä kliininen alan työkokemus sekä oma työnohjaus yhdistävät opintosisällöt suoraan työelämään. Asiantuntijuus kehittyy ja kasvaa vuorovaikutuksessa työelämän tarjoaman aidon oppimisympäristön kanssa.

Uusimuotoinen vuonna 2016 alkanut neuropsykologian erikoispsykologin koulutus on laajuudeltaan 70 opintopistettä (op) koostuen 55 op:n erikoistumisopinnoista, 5 op:n menetelmäopinnoista ja 10 op:n lopputyöstä (Taulukko 1). Kaikille pakollisten opintojen lisäksi henkilökohtaisessa opintosuunnitelmassa (HOPS, Taulukko 1) määritellään opiskelijan henkilökohtaiset pakolliset opinnot ja vapaavalintaiset opinnot. Pakollisilla opinnoilla taataan laaja-alainen perehtyneisyys neuropsykologiaan ja valinnaisilla syventyminen opiskelijan työn kannalta keskeisiin sisältöihin. Opintojaksoista kerätään palautetta ja seuraavat koulutukset suunnitellaan tämän ensimmäisen, nyt käynnissä olevan, koulutuksen palautteiden ja kokemusten pohjalta. Koulutuksen sisältöjen ja sen tuottaman osaamisen suhteen Suomen koulutusta kehitetään myös kansainvälinen vertailu huomioden (Hessen, Hokkanen, Ponsford, Watts, van Zandvoort, Evans & Haaland, 2017).

Ammatillisten opintojensa laajuuden osalta uusi koulutus vastaa täysin aiempaa, lisensiaatintutkintoon johtanutta koulutusta. Yliopiston järjestämän kolmivuotisen koulutuskokonaisuuden lisäksi valmistuminen edellyttää samoin edelleen nelivuotista ohjattua työkokemusta, josta osan on voinut hankkia jo ennen koulutuksen aloittamista. Kuten aiemminkin, erikoistumisopinnot antavat valmiudet toimia neuropsykologin työtehtävissä terveydenhuollossa ja mahdollistavat Kelan vaativan erityistason kuntouttajapätevyyden hakemisen. Jo koulutuksessa olevat voivat hakeutua Kelan kuntouttajarekisteriin ja toimia kuntouttajina työnohjauksen alaisena toimittamalla tästä dokumentit Neuropsykologian Erikoistumislautakunnalle. Kuntoutukseen liittyvillä osaamisalueilla on siis tärkeä merkitys opintosuunnitelmissa.

\*\*\* suurinpiirtein tähän Taulukko 1 \*\*\*

### **Mitä osaamista neuropsykologinen kuntoutus vaatii ja kuinka sitä koulutetaan?**

”Neuropsykologinen kuntoutus on lääkinällisen kuntoutuksen muoto, jonka tavoitteena on lieventää keskushermostoperäisiä psyykkisen toimintakyvyn muutoksia tai rajoitteita sekä parantaa neuropsykologisten ongelmien heikentämää elämänlaatua” (Suomen Psykologiliiton ja Suomen psykologisen seuran Tieteellinen neuvottelukunta, 2012). Neuropsykologista kuntoutusta tekevän neuropsykologin tulee olla hyvin laajasti perehtynyt neuropsykologiaan ja lähitieteisiin (Hessen ym, 2017). Kuvassa 1 on havainnollistettu keskeisiä neuropsykologisessa kuntoutustyössä hallittavia ja huomioitavia seikkoja. Sisimpänä kuvassa on esitetty kuntoutujaan liittyviä tekijöitä. Näitä henkilön sairauteen, ympäristötekijöihin ja yksilöllisiin ominaisuuksiin liittyviä tekijöitä ja niiden merkitystä henkilön toimintakykyyn arvioidaan kuntoutusta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Neuropsykologilla tulee olla kattavaa ja ajantasaista tietoa näistä tekijöistä ja niiden mahdollisesta merkityksestä tietyn henkilön kuntoutumisen prosessissa. Keskimmaisella kehällä on kuntoutuksessa tarvittavia tiedollisia asioita, kuten tieto kuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksesta sekä aivojen toiminnasta ja muovautuvuudesta. Näiden laaja-alainen hallinta on tärkeää. Tämän kehän asiat myös muuttuvat kuntoutuksen tieteellisen tutkimuksen edistyessä ja vaativat neuropsykologilta jatkuvaa osaamisen päivittämistä. Uloimmalla kehällä

on kuntoutuksen kannalta olennaisia tietoon ja taitoihin perustuvia valmiuksia kuten yhteistyösuhteen luominen ja ylläpitäminen sekä kuntoutuksen käsittäminen prosessina. Nämä valmiudet pohjautuvat monialaiseen tietoon, jossa korostuvat interventiomenetelmiin, terapeuttiseen työskentelyyn sekä kuntoutuskäytänteisiin liittyvä tietous. Kuntoutustyössä tarvittavat taidot kehittyvät jatkuvasti käytännön työskentelystä saadun kokemuksen karttuessa. Näiden asioiden oppiminen tapahtuukin parhaiten yhdistämällä kirjallisuutta, työnohjausta sekä omaa kliinistä työskentelyä.

\*\*\* suurinpiirtein tähän kuva 1 \*\*\*

Kuten kuvasta 1 voi todeta, on neuropsykologiseen kuntoutukseen liittyvää, koulutuksessa käsiteltävää asiaa runsaasti. Kaaviossa on mukana myös arviointiin liittyviä asioita, sillä neuropsykologinen kuntoutus perustuu aina neuropsykologisessa tutkimuksessa todettuihin vaikeuksiin ja vahvuuksiin.

Neuropsykologian uusimuotoisessa erikoistumiskoulutuksessa kuntoutusta koskevat opinnot voidaan jakaa kahteen osaan: yleisiin, kuntoutukseen liittyvien taitojen ja tietojen oppimiseen liittyvät opintojaksot sekä erityiset, tiettyyn häiriöön tai kognition osa-alueeseen liittyvät opintojaksot.

Yleisiä kuntoutukseen liittyviä opintojaksoja on kaikille pakollisissa opinnoissa yksi, ”Neuropsykologinen kuntoutus” (Taulukko 1). Tämän opintojakson osaamistavoitteet ovat: ”Opiskelija tietää kuntoutuksen mahdollisuudet aivojen plastisiteetin näkökulmasta, neuropsykologisen kuntoutuksen eri lähestymistavat ja vaikuttavuuden sekä perehtyy neuropsykologisen kuntoutuksen lainsäädäntöön ja järjestelmiin” (Neuropsykologian Opinto-opas, 2016), ja ne liittyvät Kuvan 1 keskivyöhykkeelle ollen vahvasti tiedollisia. Muissa opinnoissa (henkilökohtaisia pakollisia tai vapaavalintaisia) on kuntoutukseen yleisellä tasolla liittyviä opintojaksoja kolme (”Terapeuttisen vuorovaikutuksen perusteet neuropsykologisessa kuntoutuksessa”, ”Psykoterapeuttinen vaikuttaminen kuntoutuksessa: aikuisneuropsykologia” ja ”Psykoterapeuttinen vaikuttaminen kuntoutuksessa: lastenneuropsykologia”), jotka kaikki

liittyvät varsinkin Kuvan 1 uloimmalle kehälle, ollen tiedollisen lisäksi taidollisia.

Psykoterapeuttisen vaikuttamisen opintojaksot ovat uusia kursseja. Niissä osaamistavoitteeksi on asetettu terapeuttisen vaikuttamisen näkökulman syventäminen suhteessa omaan neuropsykologiseen kuntoutustyöhön psykoterapiaviitekehyksen kautta. Opintojaksot toteutuvat opintojen viimeisien kuukausien aikana ja niitä on suunniteltu vahvasti käytännönläheisiksi.

Häiriöön tai tiettyyn kognition osa-alueeseen liittyvissä opinnoissa käsitellään kuntoutusta Kuvan 1 kaikkien kehien näkökulmasta. Opintojaksoja, joilla käsitellään kuntoutusta, on kuusi: ”Oppimisvaikeuksien kuntoutus”, ”Muisti, muistihäiriöt ja niiden kuntoutus”, ”Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen häiriöiden kuntoutus”, ”Kielelliset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus”, ”Visuaaliset ja motoriset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus” sekä ”Neuropsykiatriset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus”. Nämä opintojaksot ovat olleet samankaltaisina lisensiaatinmuotoisessa erikoispsykologikoulutuksessa. Näiden opintojaksojen lisäksi kuntoutusta käsitellään ryhmämuotoisessa työnohjauksessa (”Kliinisen neuropsykologian ryhmätyönohjaus”) opiskelijoiden omien potilastapausten kautta. Työnohjaus on tärkeää ammatillisen asiantuntijuuden kehittymisessä. Erityisesti siellä pyritään aiemmin opittujen tietosisältöjen integroitumiseen omaan kliiniseen työskentelyyn.

Erikoistumiskoulutuksessa on kiinnitetty huomioita osaamistavoitteisiin ja pyritty rakentamaan kukin kokonaisuus niin, että se tukee opiskelijoiden oppimista ja asiantuntijuuden kehittymistä. Opintojaksot muodostavat tyypillisesti kokonaisuuden, johon kuuluu aiheeseen orientoivan ennakkotehtävän tekeminen, osallistuminen kaksipäiväiseen seminaariin sekä jälkitehtävän tekeminen. Ennakkotehtävään liittyvää työskentelyä voidaan jatkaa seminaaripäivinä ryhmätyöskentelyissä ja yhteisissä keskusteluissa. Lisäksi opintojaksoihin voi sisältyä verkossa tapahtuvaa työskentelyä ja keskustelua, jossa yhteisöllisen oppimisen kautta toteutuu tavoite yhdessä oppimisesta ja osaamisen jakamisesta (Kallunki & Seppälä, 2016). Useimmilla kliinisen neuropsykologian opintojaksoista tehtävissä yhdistetään tieteellistä tietoa omaan kliiniseen työhön. Tämä lisää opiskelijoiden asiantuntijuuden kehittymistä nimenomaan omassa työssä ja toteuttaa asetuksen vaatimaa työelämänlähtöisyyttä. Koulutuksen yleisenä tavoitteena on, että opiskelijat oppivat sen jälkeenkin päivittämään tietojaan ja osaamistaan jatkuvan kouluttautumisen periaatteiden mukaisesti.

## **Kuntoutus tulevaisuudessa ja sen haasteet koulutukselle**

Neuropsykologinen kuntoutus ja sen soveltaminen on viime vuosina ja vuosikymmeninä muuttunut ja laajentunut. Kuntoutukseen liittyvän tutkimustiedon määrä on kasvanut ja toisaalta myös vaatimukset näyttöön perustuvaan kuntoutukseen ovat lisääntyneet. Koulun, opiskelun ja työelämän muuttuvat vaatimukset vaikuttavat myös kuntoutujiin ja kuntoutukseen. Kliinisen kokemuksen perusteella kuntoutujilla on enemmän päällekkäistyviä ja laaja-alaisia oireita kuin ennen. Uusia neuropsykologisen kuntoutuksen muotoja ovat esimerkiksi etäkuntoutus ja virtuaaliteknologian hyödyntäminen. Myös työskentelytavoissa on edelleen tapahtumassa muutoksia, esimerkiksi ennaltaehkäisevän työn, terapeutin orientaation, kuntoutujan arkeen jalkautuvan kuntoutuksen ja neuropsykologin konsultoivan roolin kasvamisen myötä.

Neuropsykologisen kuntoutuksen tai kuntoutusotteen laajentuminen perinteisten neuropsykologisten oirekuvien ulkopuolelle kuuluu tavanomaiseen hoitoon jo esimerkiksi ADHD:n ja (ADHD Käypä hoito –suositus, 2017) ja skitsofrenian (Thorsen, Johansson & Løberg, 2014) osalta. Tutkimusnäyttöä kognitioon ja strategioihin vaikuttamisen hyödyistä on viime vuosina tullut erilaisten psykiatristen häiriöiden hoidossa esimerkiksi masennuksen (Motter ym., 2016) ja anoreksian (Tchanturia, Lounes & Holtum, 2014) osalta.

Neuropsykologien työnkuva on muutaman vuosikymmenen kuluessa laajentunut huomattavasti ja edellä mainittujen näkökulmien kautta tulee jatkossakin laajentumaan ja työ vaatii laajoja osaamisalueita (Hessen ym., 2017). Koulutuksen osalta tämä vaatii jatkuvaa koulutuksen ajantasaisuuden arviointia sekä tarpeellisten muutosten tekemistä. Koska koulutus on jo nyt hyvin vaativa ja aikaa vievä, koulutuksen laajentaminen ei ole toimiva ratkaisu. Entistä enemmän tulee keskittyä pohtimaan mikä on keskeistä, kaikilta vaadittavaa ydinosaamista, ja mikä sellaista osaamista, jota opiskelija kehittää omassa työssään koulutuksen aikana tai sen jälkeen.

Erikoislääkärikoulutuksen yhteydessä suunnitellaan siirtymistä osaamisperustaisiin koulutusohjelmiin (Niemi-Murola, 2017). Tämän soveltuvuutta erikoispsykologikoulutukseen tulee myös jatkossa tarkastella.

## **Lähteet**

ADHD Käypä hoito -suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologisen yhdistys ry:n, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen ja Suomen

Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi) noudettu 27.12.2017

Hessen E, Hokkanen L, Ponsford J, Watts A, van Zandvoort M, Evans J, Haaland K. Core competencies in clinical neuropsychology training across the world. Clin Neuropsychol  
Published online: 07 Dec 2017. <https://doi.org/10.1080/13854046.2017.1413210>

Hokkanen L, Nybo T & Poutiainen E. 2016. Neuropsychology in Finland - over 30 years of systematically trained clinical practice. Clin Neuropsychol;30(8):1214-1235.

Kallunki J & Seppälä H. 2016. Korkeakoulujen erikoistumiskoulutukset: käsikirja koulutusten kehittäjille. Saatavissa: [www.unifi.fi](http://www.unifi.fi) ja [www.arene.fi](http://www.arene.fi). Haettu unifi.fi 22.12.2017.

Kalska H & Poutiainen P. 2011. Neuropsykologinen kuntoutus. Teoksessa K. Juva, C. Hublin, H. Kalska, J. Korkeila, M. Sainio, P. Tani & R. Vataja (toim.), Kliininen neuropsykiatria (s. 398–403). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Motter JN, Pimontel MA, Rindskopf D, Devanand DP, Doraiswamy PM & Sneed JR. 2016. Computerized cognitive training and functional recovery in major depressive disorder: A meta-analysis. J Affect Disord; 1;189:184-91.

Niemi-Murola L. 2017. Luotettavasti osoitettu pätevyys (EPA) uudistaa erikoislääkärikoulutuksen käytäntöä. Duodecim, 133:77–83

Nukari J, Poutiainen W, Nybo T, Hämäläinen P & Kalska H. 2012. Kuvaus aikuisten neuropsykologisen kuntoutuksen käytännöistä. Psykologia, 47(03): 213-219.

Neuropsykologian Opinto-opas. 2016. Psykonet, Opinto-opas 2016 neuropsykologia. Saatavissa <http://www.psykonet.fi/Erikoispsykologikoulutus/opinto-opaat/opinto-opas-2016-NEU.pdf/view>.

Sohlberg MM & Mateer CA. 2001 Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach. New York: The Guilford Press.



Suomen Psykologiliiton ja Suomen psykologisen seuran Tieteellinen neuvottelukunta. 2012. Neuropsykologinen kuntoutus – suositus hyvistä käytännöistä aikuispotilailla. *Psykologia*, 47(03): 210-212.

Tchanturia K, Lounes N & Holtum S. 2014. Cognitive remediation in anorexia nervosa and related conditions: a systematic review. *Eur Eat Disord Rev*; 22(6):454-62. doi: 10.1002/erv.2326.

Thorsen AL, Johansson K & Løberg EM. 2014. Neurobiology of cognitive remediation therapy for schizophrenia: a systematic review. *Front Psychiatry*; 15(5):103.

Valtioneuvoston asetus 1439/2014. Haettu [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) 22.12.2017.

Wilson BA, Gracey F, Evans JJ & Bateman A. 2009. *Neuropsychological Rehabilitation: Theory, Models, Therapy and Outcome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wilson, B.A., Herbert, C.M. & Shiel, A. 2003. *Behavioural approaches in neuropsychological rehabilitation: Optimising rehabilitation procedures*. Howe: Psychology Press.

Taulukko 1. Neuropsykologian erikoispsykologikoulutuksen rakenne ja sisältö (2016 aloittaneet)

**NEUA ERIKOISTUMISOPINNOT (55 op)**

**NEUAA Kliininen neuropsykologia (43 op)**

Kaikille pakolliset opinnot

NEUAA1 Aloitusseminaari ja teoreettinen alkutentti 4 op

NEUAA2 Asiantuntijaluento 2 op

NEUAA3 Kliininen neuropsykologinen arviointi 2 op

NEUAA4 Neuropsykologinen kuntoutus 3 op

Jompikumpi seuraavista 3 op

NEUAA5a Lastenneuropsykologiaa aikuisneuropsykologeille

NEUAA5b Aikuisneuropsykologiaa lastenneuropsykologeille

NEUAA6 Kliinisen neuropsykologian ryhmätyönohjaus 2 op

HOPS:ssa määritellyt henkilökohtaiset pakolliset opinnot (9 op; 3 kurssia kursseista NEUAA7-21)

Vapaavalintaiset kurssit (18 op; 6 kurssia kursseista NEUAA7-22)

NEUAA7 Neuropsykologiset oirekuvat aikuisneurologisissa sairauksissa (3 op)

NEUAA8 Neuropsykologiset oirekuvat lastenneurologisissa sairauksissa (3 op)

NEUAA9 Oppimisvaikeuksien diagnostiikka (3 op)

NEUAA10 Oppimisvaikeuksien kuntoutus (3 op)

NEUAA11 Ikääntyminen ja etenevät aivosairaudet (3 op)

NEUAA12 Muisti, muistihäiriöt ja niiden kuntoutus (3 op)

NEUAA13 Tarkkaavuus ja toiminnanohjaus ja niiden häiriintyminen (3 op)

NEUAA14 Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen häiriöiden kuntoutus (3 op)

NEUAA15 Kielelliset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus (3 op)

NEUAA16 Visuaaliset ja motoriset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus (3 op)

NEUAA17 Neuropsykiatriset häiriöt: diagnostiikka ja kuntoutus (3 op)

NEUAA18 Terapeuttisen vuorovaikutuksen perusteet neuropsykologisessa kuntoutuksessa (3 op)

NEUAA19 Psykoterapeuttinen vaikuttaminen kuntoutuksessa: aikuisneuropsykologia (3 op)

NEUAA20 Psykoterapeuttinen vaikuttaminen kuntoutuksessa: lastenneuropsykologia (3 op)

NEUAA21 Kognitioon vaikuttavat psyykkiset ja somaattiset tekijät (3 op)

NEUAA22 Vapaavalintainen kurssi (1-5 op)

**NEUAB Lähtötieteet (12 op)**

NEUAB1 Neurotiede 3 op

NEUAB2 Neurologia

NEUAB2a Aikuisneurologia 3 op

NEUAB2b Lastenneurologia 3 op

NEUAB3 Psykiatria 3 op

**NEUB MENETELMÄOPINNOT (5 op)**

NEUB1 Erikoispsykologi asiantuntijana 2 op

NEUB2 Tutkimuksen metodologia 2 op

NEUB3 Lopputyöseminaari 1 op

**NEUC LOPPUTYÖ (10 op)**

**NEUD KOULUTUKSEN ULKOPUOLINEN TYÖNOHJAUS JA TYÖKOKEMUS**

Kuva 1. Mitä kuntoutusta tekevän neuropsykologin on osattava? Kuva on tekijöiden laatima osin kirjallisuuden pohjalta (Wilson ym, 2003, 2009; Kalska & Poutiainen, 2011; Suomen Psykologiliiton ja Suomen psykologisen seuran Tieteellinen neuvottelukunta, 2012; Nukari ym, 2012; Sohlberg & Mateer, 2001). Sisimmällä kehällä on kuntoutujaan liittyviä tekijöitä, keskimmaisella kuntoutuksessa tarvittavia tiedollisia asioita ja uloimmalla tiedollistaidollisia asioita. Tarkemmin katso teksti.

